

#2

PATENT
Atty. Docket No. 678-702(P9689)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): Jun-II HONG
SERIAL NO.: Not yet assigned
FILED: Herewith
FOR: DEVICE AND METHOD FOR CONTROLLING MENU
SHIFT ON SCREEN BY USING DIRECTIONAL BUTTON

11011 U.S. PTO
09/990056
11/21/01

Dated: November 21, 2001

Assistant Commissioner
for Patents
Washington, D.C. 20231

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No.
2000/75912 filed on December 13, 2000 and from which priority is claimed under
35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,



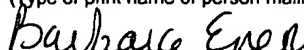
Paul J. Farrell
Reg. No. 33,494
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. § 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service on this date November 21, 2001 in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL918810238US addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Barbara Evers
(Type or print name of person mailing paper)


(Signature of person mailing paper)

J1011 U.S. PTO
09/990056
11/21/01

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 75912 호
Application Number

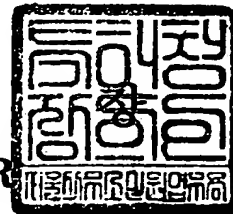
출원년월일 : 2000년 12월 13일
Date of Application

출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s)



2001년 03월 21일

특허청
COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장 귀하
【참조번호】	0002
【제출일자】	2000. 12. 13
【국제특허분류】	G06F
【국제특허분류】	H04M
【발명의 명칭】	이동 버튼을 이용하여 화면상의 항목 이동을 제어하는 장치 및 방법
【발명의 영문명칭】	APPARATUS AND METHOD FOR CONTROLLING NAVIGATION OF ITEMS DISPLAYED ON THE SCREEN USING NAVIGATION BUTTON
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이건주
【대리인코드】	9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】	1999-006038-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	홍준일
【성명의 영문표기】	HONG, Jun Il
【주민등록번호】	630929-1046113
【우편번호】	449-912
【주소】	경기도 용인시 구성면 마북리 연원마을 현대아파트 102동 802호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	14 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	5	항	269,000	원
【합계】	298,000		원	
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통			

【요약서】**【요약】**

화면에 표시된 항목을 사용자가 이동 버튼으로 선택하면 소정의 지시자가 상기 선택된 항목을 지시할 수 있도록 한 사용자 인터페이스수단을 갖는 장치에서 상기 이동 버튼을 이용하여 항목 이동을 제어하는 장치에 있어서, 상기 이동 버튼이 눌러거나 눌린 상태에서 해제되는 상태를 인식하며, 그 눌린 시간의 길고 짧음에 따라 한 항목 이동 혹은 한 페이지 이동 명령을 발생하는 인식부와, 상기 한 항목 이동 혹은 한 페이지 이동 명령의 발생에 응답하여 상기 화면에 현재 표시되고 있는 항목들중 어느 하나를 지시하고 있는 지시자의 위치를 실제로 이동시키기 위한 지시자 이동기와, 상기 인식부가 상기 이동 버튼이 눌러진 상태로 있는 시간이 일정 시간을 경과했는지 여부를 판단할 수 있도록 시간을 체크하여 상기 인식부에 알려주는 타이머로 구성됨을 특징으로 한다.

【대표도】

도 1

【색인어】

휴대용 무선 단말기, 사용자 인터페이스, 이동 버튼(키)

【명세서】**【발명의 명칭】**

이동 버튼을 이용하여 화면상의 항목 이동을 제어하는 장치 및 방법{APPARATUS AND METHOD FOR CONTROLLING NAVIGATION OF ITEMS DISPLAYED ON THE SCREEN USING NAVIGATION BUTTON}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른, 이동 버튼을 이용하여 화면상의 항목 이동을 제어하는 장치의 구성을 나타낸 도면

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른, 이동 버튼을 이용하여 화면상의 항목 이동을 제어하는 방법을 나타낸 흐름도

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<3> 본 발명은 화면에 표시된 항목을 사용자가 이동 버튼으로 선택하면 소정의 지시자가 상기 선택된 항목을 지시할 수 있도록 한 사용자 인터페이스수단을 갖는 장치에 관한 것으로, 특히 이동 버튼을 이용하여 항목 이동을 제어하는 장치 및 방법에 관한 것이다

<4> 화면에 표시된 항목들중 어느 하나를 사용자가 이동 버튼을 눌러 선택할 수 있도록

한 사용자 인터페이스수단을 갖는 장치는 여러 가지가 있다. 휴대용 무선 전화기가 대표적인 예이다.

<5> 휴대용 무선 전화기를 사용하다 보면, 주소록에서 원하는 항목을 선택하는 경우와 같이, 응용 프로그램에서 여러 개의 항목중 하나를 선택해야 할 경우가 있다. 이때 사용자는 화면을 보면서 이동 버튼을 눌러 지시자가 한 항목씩 이동되게 하는 동작을 반복하여 원하는 항목까지 이동되면 확인 버튼을 눌러서 최종적인 선택을 했다. 이렇게 확인 버튼이 눌러지면 그 선택된 항목에 정해진 작업이 실시된다.

<6> 그러나 상기와 같은 이동 및 선택 방법은 항목이 많은 경우 뒤쪽의 항목을 선택하려면 많은 시간이 걸리게 된다는 단점을 갖고 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<7> 따라서 본 발명의 목적은 동일한 이동 버튼으로 사용자가 누르는 방법에 따라 짧게 누르면 항목 단위의 이동을, 길게 누르면 페이지 단위의 이동을 가능하게 하여 사용자가 원하는 항목으로 쉽게 이동하고 선택할 수 있게 해주는 장치 및 방법을 제공함에 있다.

<8> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 제1발명은 화면에 표시된 항목을 사용자가 이동 버튼으로 선택하면 소정의 지시자가 상기 선택된 항목을 지시할 수 있도록 한 사용자 인터페이스수단을 갖는 장치에서 상기 이동 버튼을 이용하여 항목 이동을 제어하는 장치에 있어서, 상기 이동 버튼이 눌리거나 눌린 상태에서 해제되는 상태

를 인식하며, 그 눌린 시간의 길고 짧음에 따라 한 항목 이동 혹은 한 페이지 이동 명령을 발생하는 인식부와, 상기 한 항목 이동 혹은 한 페이지 이동 명령의 발생에 응답하여 상기 화면에 현재 표시되고 있는 항목들중 어느 하나를 지시하고 있는 지시자의 위치를 실제로 이동시키기 위한 지시자 이동기와, 상기 인식부가 상기 이동 버튼이 눌러진 상태로 있는 시간이 일정 시간을 경과했는지 여부를 판단할 수 있도록 시간을 체크하여 상기 인식부에 알려주는 타이머로 구성됨을 특징으로 한다.

<9> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 제2발명은 화면에 표시된 항목을 사용자가 이동 버튼으로 선택하면 소정의 지시자가 상기 선택된 항목을 지시할 수 있도록 한 사용자 인터페이스수단을 갖는 장치에서 상기 이동 버튼을 이용하여 항목 이동을 제어하는 방법에 있어서, 이벤트 발생 여부를 체크하고, 그 발생된 이벤트의 종류를 판단하는 제1과정과, 상기 발생된 이벤트가 이동 버튼의 눌림이면 타이머를 동작시키고 상기 제1과정으로 되돌아가는 제2과정과, 상기 발생된 이벤트가 일정 시간이 지났음을 알리는 타이머 인터럽트이면, 현재 상기 화면에서 특정 항목을 지시하고 있는 지시자를 한 페이지 이동시켜 해당 위치의 항목을 지시하도록 한 다음 상기 제1과정으로 되돌아가는 제3과정과, 상기 발생된 이벤트가 이동 버튼의 해제이면 상기 타이머의 동작을 중지시킨 다음, 이전에 타이머 인터럽트가 발생했었는지 여부를 체크하여, 발생했으면 상기 제1과정으로 되돌아가고 발생하지 않았으면 상기 지시자를 한 항목만 이동시킨 다음 상기 제1과정으로 되돌아가는 제4과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<10> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의

요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

- <11> 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른, 이동 버튼을 이용하여 화면상의 항목 이동을 제어하는 장치의 구성을 나타낸 도면이다.
- <12> 이동 버튼(10)은 표시부(60), 즉 단말기의 화면에 현재 표시되고 있는 항목들중 어느 하나를 지시하고 있는 지시자의 위치를 사용자가 임의로 바꾸기 위해 명령하기 위한 버튼이다. 통상적으로 휴대용 무선 전화기는 앞 혹은 뒤 방향의 이동을 제어하기 위한 이동 버튼을 구비하고 있다.
- <13> 확인 버튼(20)은 현재 선택된 항목, 즉 지시자가 가리키고 있는 항목의 최종적인 선택을 확인시켜줌으로써 상기 항목에 정해진 동작을 실제로 구동시키기 위한 버튼이다.
- <14> 인식부(30)는 상기 이동 버튼(10)이 눌리거나 눌린 상태에서 해제되는 것을 인식하며, 그 눌린 시간의 길고 짧음에 따라 한 항목 이동 혹은 한 페이지 이동 명령을 발생한다.
- <15> 지시자 이동기(40)는 상기 한 항목 이동 혹은 한 페이지 이동 명령의 발생에 응답하여 화면에 현재 표시되고 있는 항목들중 어느 하나를 지시하고 있는 지시자의 위치를 실제로 이동시키기 위한 모듈이다.
- <16> 타이머(50)는 상기 이동 버튼(10)이 눌러진 상태로 있는 시간이 일정 시간을 경과했는지 여부를 판단할 수 있도록 시간을 체크해주는 모듈이다.

- <17> 참조부호 MPS는 상기 인식부(30), 지시자 이동기(40) 및 타이머(50)를 원(one) 칩(chip) 마이크로프로세서(microprocessor)로 구현할 수 있음을 나타낸 것이다.
- <18> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른, 이동 버튼을 이용하여 화면상의 항목 이동을 제어하는 방법을 나타낸 흐름도 이다.
- <19> 2a단계에서 이벤트 발생 여부를 체크하고, 그 발생된 이벤트의 종류를 판단한다. 2b단계에서 상기 발생된 이벤트가 '이동 버튼의 눌림'인 것으로 판단되면 2g단계로 진행하여 타이머(50)를 동작시키고 상기 2a단계로 되돌아간다.
- <20> 상기 2b단계에서 '이동 버튼의 눌림'이 아닌 것으로 판단되면, 2c단계에서 상기 발생된 이벤트가 일정 시간이 지났음을 알리는 타이머 인터럽트인지 체크한다. 만일 타이머 인터럽트이면, 사용자가 이동 버튼을 미리 정한 시간만큼 길게 눌렀음을 의미한다. 그러므로 2h단계로 진행하여 현재 상기 화면에서 특정 항목을 지시하고 있는 지시자를 한 페이지 이동시켜 해당 위치의 항목을 지시하도록 한 다음 상기 2a단계로 되돌아간다.
- <21> 상기 2c단계에서 타이머 인터럽트도 아닌 것으로 판단되면, 2d단계로 진행하여 상기 발생된 이벤트가 '이동 버튼의 해제'인지 체크한다. 상기 체크결과 '이동 버튼의 해제'이면 2e단계로 진행하여 상기 타이머(50)의 동작을 중지시킨 다음, 2f단계에서 이전에 타이머 인터럽트가 발생했었는지 여부를 체크한다. 상기 체크결과 타이머 인터럽트가 발생했으면 상기 2a단계로 되돌아간다. 상기 타이머 인터럽트가 발생했는지 여부는 상기 2c단계에서 타이머 인터럽트가 발생했을 때 플래그(flag)를 세트(set)해놓게 되는 바, 그 플래그를 체크해보면 알 수 있다.

- <22> 상기 2f단계에서 타이머 인터럽트가 발생하지 않았다고 판단되면, 2i 단계에서 상기 지시자를 한 항목만 이동시킨 다음 상기 2a단계로 되돌아간다. 여기서 이동 버튼이 눌러져 있던 동안 타이머(50)로부터 일정 시간 경과를 통보 받지 못했다는 것은 사용자가 이동 버튼을 짧게 눌렀음을 의미하므로 해당 이동 버튼(10)의 방향으로 한 항목만 이동하는 것이다.
- <23> 이상 설명에서 만일 하나의 항목이 하나의 라인으로 이루어져 있다고 가정하면, 상기 한 항목 이동은 한 라인 이동과 같다고 볼 수 있다. 예를 들어, 단말기 화면상에 현재 5개의 항목, 즉 5라인이 표시되어 있고 지시자는 2번째 항목을 가리키고 있는 상태에서 한 항목 이동을 명령받는다면, 상기 지시자가 가리키게 될 항목은 3번째 항목이 될 것이다.
- <24> 또한 만일 하나의 항목이 하나의 라인으로 이루어지고 한 페이지는 7라인으로 이루어져 있다고 가정하면, 상기 한 페이지 이동은 7라인의 이동과 같다고 볼 수 있다.
- <25> 한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구의 범위뿐 만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

【발명의 효과】

- <26> 상술한 바와 같이 본 발명은 사용자가 이동 버튼을 누르는 시간의 길고 짧음에 따라 페이지 단위 혹은 항목 단위의 이동을 구분하여 행할 수 있도록 함으로써 많은 항목

들이 있는 경우에도 뒤쪽의 항목을 선택하는 데 시간이 많이 걸리지 않는 장점이 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

화면에 표시된 항목을 사용자가 이동 버튼으로 선택하면 소정의 지시자가 상기 선택된 항목을 지시할 수 있도록 한 사용자 인터페이스수단을 갖는 장치에서 상기 이동 버튼을 이용하여 항목 이동을 제어하는 장치에 있어서,

상기 이동 버튼이 눌리거나 눌린 상태에서 해제되는 상태를 인식하며, 그 눌린 시간의 길고 짧음에 따라 한 항목 이동 혹은 한 페이지 이동 명령을 발생하는 인식부와,

상기 한 항목 이동 혹은 한 페이지 이동 명령의 발생에 응답하여 상기 화면에 현재 표시되고 있는 항목들중 어느 하나를 지시하고 있는 지시자의 위치를 실제로 이동시키기 위한 지시자 이동기와,

상기 인식부가 상기 이동 버튼이 눌러진 상태로 있는 시간이 일정 시간을 경과했는지 여부를 판단할 수 있도록 시간을 체크하여 상기 인식부에 알려주는 타이머로 구성됨을 특징으로 하는 장치.

【청구항 2】

화면에 표시된 항목을 사용자가 이동 버튼으로 선택하면 소정의 지시자가 상기 선택된 항목을 지시할 수 있도록 한 사용자 인터페이스수단을 갖는 장치에서 상기 이동 버튼을 이용하여 항목 이동을 제어하는 방법에 있어서,

이벤트 발생 여부를 체크하고, 그 발생된 이벤트의 종류를 판단하는 제1과정과,

상기 발생된 이벤트가 이동 버튼의 눌림이면 타이머를 동작시키고 상기 제1과정으로 되돌아가는 제2과정과,

상기 발생된 이벤트가 일정 시간이 지났음을 알리는 타이머 인터럽트이면, 현재 상기 화면에서 특정 항목을 지시하고 있는 지시자를 한 페이지 이동시켜 해당 위치의 항목을 지시하도록 한 다음 상기 제1과정으로 되돌아가는 제3과정과,

상기 발생된 이벤트가 이동 버튼의 해제이면 상기 타이머의 동작을 중지시킨 다음, 이전에 타이머 인터럽트가 발생했었는지 여부를 체크하여, 발생했으면 상기 제1과정으로 되돌아가고 발생하지 않았으면 상기 지시자를 한 항목만 이동시킨 다음 상기 제1과정으로 되돌아가는 제4과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 발생된 이벤트가 이동 버튼의 해제가 아니면 상기 제1과정으로 되돌아가는 제4-1과정을 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

【청구항 4】

화면에 표시된 항목을 사용자가 이동 버튼으로 선택하면 소정의 지시자가 상기 선택된 항목을 지시할 수 있도록 한 사용자 인터페이스수단을 갖는 휴대용 무선 전화기에서 상기 이동 버튼을 이용하여 항목 이동을 제어하는 방법에 있어서,

이벤트 발생 여부를 체크하고, 그 발생된 이벤트의 종류를 판단하는 제1과정과,

상기 발생된 이벤트가 이동 버튼의 눌림이면 타이머를 동작시키고 상기 제1과정으로 되돌아가는 제2과정과,

상기 발생된 이벤트가 일정 시간이 지났음을 알리는 타이머 인터럽트이면, 현재 상기 화면에서 특정 항목을 지시하고 있는 지시자를 한 페이지 이동시켜 해당 위치의 항목을 지시하도록 한 다음 상기 제1과정으로 되돌아가는 제3과정과,

상기 발생된 이벤트가 이동 버튼의 해제이면 상기 타이머의 동작을 중지시킨 다음, 이전에 타이머 인터럽트가 발생했었는지 여부를 체크하여, 발생했으면 상기 제1과정으로 되돌아가고 발생하지 않았으면 상기 지시자를 한 항목만 이동시킨 다음 상기 제1과정으로 되돌아가는 제4과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

【청구항 5】

화면에 표시된 항목을 사용자가 이동 버튼으로 선택하면 소정의 지시자가 상기 선택된 항목을 지시할 수 있도록 한 사용자 인터페이스수단을 갖는 휴대용 무선 전화기에서 상기 이동 버튼을 이용하여 항목 이동을 제어하는 방법에 있어서,

이동 버튼의 입력 여부를 체크하는 제1과정과,

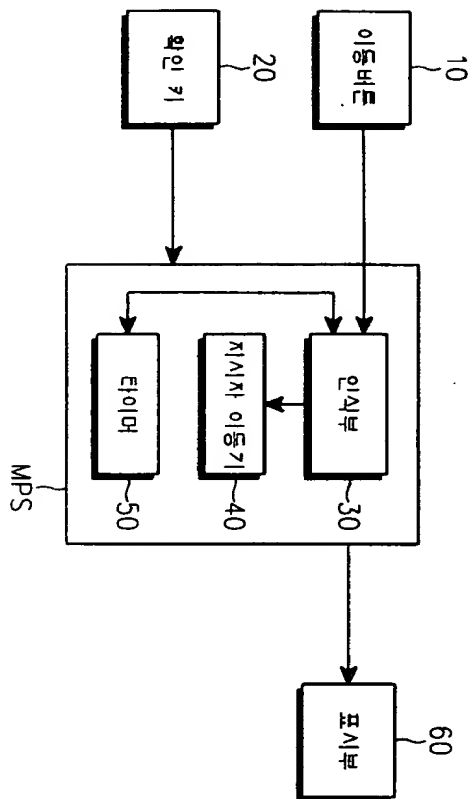
이동 버튼의 입력으로 판단되면 그 눌림 상태를 유지하는 시간이 일정 시간 이상인지 체크하는 제2과정과,

상기 이동 버튼이 눌림 상태를 일정 시간 이상 유지하면 상기 화면에서 특정 항목을 지시하고 있는 지시자를 한 페이지 이동시켜 해당 위치의 항목을 지시하도록 한 다음 상기 제1과정으로 되돌아가는 제3과정과,

상기 이동 버튼이 눌림 상태를 일정 시간 미만으로 유지하면 상기 지시자를 한 항목만 이동시킨 다음 상기 제1과정으로 되돌아가는 제4과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】

